195

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 20 Mars 1907, à 1 heure.

Par M. ANDRÉ HOREAU

Né à Fresnay-sur-Sarthe, le 9 octobre 1881.

TRAITEMENT

DE

L'OTITE ADHÉSIVE

par la Thiosinamine

Président : M. ROGER, *Professeur.*

Juges : MM. LANDOUZY, *Professeur,*
CLAUDE,
LABBÉ (MARCEL), } *Agrégés.*

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M.	DEBOVE.
Professeurs	MM.	
Anatomie		POIRIER.
Physiologie		Ch. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale		GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale		HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique		CORNIL.
Histologie		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils		SEGOND.
Pharmacologie et Matière médicale		POUCHET.
Thérapeutique		GILBERT.
Hygiène		CHANTEMESSE.
Médecine légale		THOINOT.
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie		DEJERINE.
Pathologie comparée et expérimentale		ROGER.
Clinique médicale		HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Clinique des maladies des enfants		GRANCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GAUCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses		RAYMOND.
Clinique chirurgicale		LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS.
Clinique ophtalmologique		DE LAPERSONNE.
Clinique des voies urinaires		ALBARRAN.
Clinique d'accouchements		PINARD. N...
Clinique gynécologique		POZZI.
Clinique chirurgicale infantile		KIRMISSON.
Clinique thérapeutique		ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	DUPRÉ.	LEPAGE.	RIEFFEL, *Chef des travaux anatom.*
BALTHAZARD	DUVAL.	MACAIGNE.	TEISSIER.
BRANCA.	FAURE.	MAILLARD.	THIROLOIX.
BEZANÇON.	GOSSET.	MARION.	VAQUEZ.
BRINDEAU.	GOUGET.	MAUCLAIRE.	WALLICH.
BROCA (André).	JEANSELME.	MERY.	
CARNOT.	LABBE.	MORESTIN.	
CLAUDE.	LANGLOIS.	POTOCKI.	
CUNEO.	LAUNOIS.	PROUST.	
DEMELIN.	LEGRY.	RENON.	
DESGREZ.	LEGUEU.	RICHAUD.	

Le Secrétaire de la Faculte : DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

A MA FIANCÉE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur ROGER

MÉDECIN DE L'HÔPITAL DE LA CHARITÉ

A MON MAITRE

M. le Docteur M. LERMOYEZ

MÉDECIN DES HÔPITAUX

Chef du Service oto-rhino-laryngologique de l'hôpital St-Antoine

Officier de la Légion d'honneur

A MON MAITRE

M. le Docteur MAHU

Ancien assistant-suppléant d'oto-rhino-laryngologie à l'hôpital St-Antoine

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAITRES

MM. les Chirurgiens et Médecins
des Hôpitaux de Nantes

Nous nous sentons bien incapable de remercier ici, comme il le faudrait, notre maître, M. le Docteur M. Lermoyez. Pendant l'année que nous avons passée dans son Service de l'hôpital St-Antoine, il s'est toujours montré pour nous plein de bienveillance et nous a appris à connaître, à aimer la Spécialité. En toutes circonstances, il nous a prodigué ses lumières et ses conseils ; nous le prions d'agréer nos respectueux remerciements.

M. le Docteur Mahu, ancien assistant-suppléant d'oto-rhino-laryngologie à l'hôpital St-Antoine, s'est montré pour nous d'une bonté qui nous a fait contracter envers lui une grosse dette de reconnaissance. C'est lui qui nous a guidé pour ainsi dire jour par jour dans nos études. Il nous a toujours témoigné une sollicitude qui nous a rendu très fier. Qu'il nous permette de lui offrir ici les plus respectueux remerciements de son élève.

Nous avons toujours trouvé près de M. le Docteur Bourgeois, oto-rhino-laryngologiste des hôpitaux, le meilleur accueil et des conseils éclairés. Nous voulons lui dire ici toute notre gratitude.

MM. les Docteurs Bellin et P. Laurens, assistants du Service, se sont toujours montrés prêts à nous faciliter nos études et nous ont donné journellement des marques d'intérêt. Nous leur en sommes très reconnaissant.

M. le Professeur Roger nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous le prions de vouloir bien agréer nos respectueux remerciements.

TRAITEMENT DE L'OTITE ADHÉSIVE

par la Thiosinamine

HISTORIQUE

Ce fut Von Hebra (1) qui, le premier, employa la thiosinamine dans le but de ramollir les cicatrices consécutives au lupus.

Il fit connaître les résultats de ses essais au Congrès de Dermatologie tenu à Vienne, en 1892.

Il fit des injections hypodermiques au voisinage d'un lupus avec une solution alcoolique de thiosinamine à 15 °/₀. Voici ce qu'il remarqua : Injectée au voisinage d'une plaque de lupus, la thiosinamine détermine des symptômes de réaction locale caractérisés par de la rougeur et un gonflement qui peut même être assez prononcé. Pas de phénomènes généraux ni d'exsudation. Pendant quatre à six heures, la rougeur et la tuméfaction persistent, sans augmenter ni diminuer, puis elles disparaissent progressivement ; mais, au bout de vingt-quatre heures, on peut encore les remarquer. Une desquamation assez abondante est la conséquence de ces symptômes de réaction. Si l'on veut

(1) Hebra. *Monats. f. prakt. Dermat.*, Hamb., 1892.

produire les mêmes effets par une deuxième injection, il faut se servir d'une dose un peu plus forte.

D'expériences sur les animaux, Von Hebra conclut à l'innocuité de la thiosinamine. Dans un deuxième travail, Von Hebra fit connaître les propriétés remarquables de la thiosinamine sur les tissus cicatriciels et a recommandé son emploi. A la suite d'une injection faite dans leur voisinage, les tissus cicatriciels se ramollissent. Il remarqua aussi que sous l'influence de traitement, les ganglions chroniquement engorgés réagissaient, puis diminuaient. Il semble qu'on voit se diviser tous les amas qu'ils forment par leur réunion. A ce propos, Hebra proposa la thiosinamine comme moyen de diagnostic dans les adénites ; les adénites syphilitiques, en effet, ne semblent pas influencées par le traitement. La thiosinamine provoque une diurèse transitoire.

Fin 1893, Latzko fit une communication à la *Société Imperio-Royale des Médecins de Vienne*. Il confirmait les données du professeur Von Hebra en ce qui concerne l'action de la thiosinamine sur le tissu cicatriciel. Il employa le nouveau médicament, lui aussi, en injections sous-cutanées en solutions alcooliques à 15 °/₀.

En 1893 également, Hanc (1) publia deux cas de rétrécissement de l'urètre, pour lesquels il a employé la thiosinamine. La première observation est celle d'un homme de quarante-cinq ans, porteur d'un rétrécissement ancien, difficilement dilatable. Il lui fit d'abord quelques essais de dilatation par les bougies, mais il n'obtint que des résultats médiocres. Il lui fit alors une injection de thiosinamine en solution alcoolique à

(1) Hanc, *Wiener medizinishe Presse*, nº 8.

15 °/₀ de la valeur d'une demi seringue de Pravaz. Le malade se mit à uriner bien plus facilement et l'amélioration persista pendant quatre jours. Hanc lui fit une nouvelle injection d'une demi-seringue, puis deux autres d'une seringue entière, à quelques jours d'intervalle. Quelques mois après, l'amélioration persistait encore. Pourtant, la dysurie avait une tendance à se reproduire.

La deuxième observation est celle d'un homme de quarante-huit ans. A l'âge de vingt-trois ans, il avait eu un écoulement blennorrhagique. Il y a un an, il commença à avoir de la difficulté pour uriner et sa vessie se vidait incomplètement. Il était obligé d'uriner souvent et on ne pouvait faire franchir au rétrécissement qu'une sonde de treize millimètres. Hanc lui fit alors une injection de thiosinamine et aussitôt l'amélioration se produisit. Le malade pût uriner plus facilement et moins souvent. Nouvelle injection d'une demi-seringue, puis deux d'une seringue entière. L'amélioration continua et persistait encore plusieurs mois après le traitement.

A la fin de sa publication, Hanc donne les conclusions suivantes : la solution alcoolique de thiosinamine à 15 °/₀ est bien supportée par les adultes, à assez hautes doses, sous forme d'injections hypodermiques. Le ramollissement qu'elle détermine dans les cicatrices survient rapidement au bout de quelques heures, mais l'effet thérapeutique ne semble pas définitif. Il n'y a pas réellement guérison, c'est-à-dire restitution *ad integrum*, au moins lorsqu'on s'est borné à faire les injections sous-cutanées aussi peu nombreuses,

En 1892 encore, Richter (1) se servit de la thiosinamine. Il étudia son action dans le sang.

Puis en 1894, Keitel (2), Sedziak, Van Hoorn (3) employèrent le nouveau médicament. Sedziak se servit des injections de thiosinamine dans le traitement de la tuberculose du larynx et du poumon.

En 1896, Van Hoorn fit une communication au quatrième congrès de la *Société dermatologique allemande*. Il confirma les données de Hebra en leurs grandes lignes sur l'action de la thiosinamine. D'après lui, la rapidité extrême avec laquelle éclatent les phénomènes de tuméfaction et de rougeur, provoque parfois l'apparition de rhagades. Puis survient une desquamation abondante, généralement le lendemain de la réaction. Pendant cette réaction, les malades accusent une sensation de chaleur et de tension. Mais il est un point sur lequel son opinion diffère de celle de Hebra, c'est que les rhagades survenues sécrètent souvent un liquide séreux. Il n'a pas observé de phénomènes généraux pendant la réaction.

Il a toujours trouvé dans la thiosinamine un médicament efficace dans les cas de lupus étendus : les ulcères guérissent, les tuméfactions s'aplatissent. Mais, en revanche, le médicament, même employé à dose maxima de 0 gr. 2, n'a presque provoqué aucune réaction dans quelques cas de lupus peu accusés.

(1) Richter. Ueber die Wirkungen der Injektionem von thiosinamin auf das Blut. *Wien. med. Wehnschr.*, 1893.

(2) Keitel. Ein Fall von Hautanasthesie nach suburtaner injection von thiosinamin. *Charité. Ann.* 1893.

(3) Van Hoorn. Klinische und bacteriologische Erfahrungen mit thiosinamin. *Monatsbl. f. prakt. Dermat.*, Hamb., 1894.

Van Hoorn cite le cas de deux femmes qui subirent pendant quinze mois, deux à trois fois par semaine, des injections de thiosinamine en solution alcoolique à 15 °/₀ et ensuite en solution glycérino-aqueuse de Duclaux à 10 °/₀. Pendant tout ce traitement, il n'y eut pas plus d'un mois de repos. Aussi les malades finirent par accuser des symptômes généraux : perte de l'appétit, obnubilation et sensation de fatigue. On fut obligé d'interrompre le traitement. L'état général revint vite à son état normal.

Au point de vue bactériologique, on a démontré que la solution de thiosinamine retardait le développement d'une culture, et pour cela, il suffit de quelques gouttes d'une solution à 15 °/₀. Mais les bactéries ne meurent pas, même si on laisse la solution longtemps en contact avec elles (jusqu'à vingt-quatre heures).

La solution glycérino-aqueuse de Duclaux est aussi active et moins douloureuse que la solution alcoolique.

Van Hoorn, à la fin de sa communication, recommande d'abandonner la thiosinamine dans le cas de lupus peu étendus. Pour les cas de lupus étendus, il préfère d'abord le traitement local et pour lui l'emploi de la thiosinamine sera réservé pour se rendre maître des phénomènes secondaires au traitement local.

En 1896 encore, en Amérique, Tousey (1) étudia le thiosinamine et lui reconnut des propriétés remarquables pour la résorption des tumeurs malignes et bénignes et pour la résolution du tissu cicatriciel. Ce fut lui qui, le premier, l'employa pour le traitement de la chéloïde et

(1) Tousey. Treatment for inoperable tumors and cicatricial contractures. *New-York medical Journal*, 1896.

autres néoplasmes et ses résultats furent positifs. Il l'employa dans trois cas de chéloïdes, deux de carcinome et deux de lupus. Il se servit d'une solution alcoolique à 10 °/₀. Il ne dépassa jamais la dose de 1 *grain* 1/2 (en anglais le grain = 0 gr. 0647). Mais on l'a employée jusqu'à la dose de 4 *grains* 1/2. Il recommande de ne pas donner les plus fortes doses qui puissent être supportées, mais bien les plus petites qui puissent agir. Il fait les injections dans le bras et l'avant-bras. Si c'est une solution alcoolique, il y a douleur pendant une minute. Elle peut être diminuée par la pression qui fait diffuser la solution dans les tissus. Il trouve bon, comme Hebra, d'interrompre le traitement tous les six semaines ou deux mois.

D'après Tousey, le seul accident qu'on ait noté, fut une paralysie passagère dans un cas de psoriasis.

Hebra eut un cas de contracture, suite de lupus, qui avait entraîné la flexion des doigts dans la paume de la main, tellement que les ongles entraient dans la chair. Il obtint une extension complète après vingt-deux injections. Il l'employa aussi avec succès dans des cas d'opacité de la cornée.

Richter cite des cas semblables ; il rapporte une demi-douzaine de cas de rétrécissements de l'urètre dans lesquels il n'eut pas de résultat. Il pense que pour ces rétrécissements et pour ceux du rectum, il faut joindre un traitement local aux injections.

Unna (1) en 1897 se servit aussi de la thiosinamine. Le traitement du lupus ne lui donna pas de bons résultats, mais il en obtint dans les chéloïdes et les cicatrices

(1) Unna. *Monats. für prakt. Dermatol.*, 1899.

diverses. Il s'en servit même en savons et en emplâtres; mais on ne peut les employer d'une façon continue, sans produire une assez vive irritation.

Latzko (1) et Kalinczuth (2) ont obtenu des guérisons dans des périmétrites et des pelvipéritonites.

En 1900, Teleky obtint dans le service du docteur Fraenkel (Polyclinique de Vienne) la guérison d'un cas de rétrécissement de l'œsophage. Ses sondages n'avaient amené aucun résultat. La malade atteinte de ce rétrécissement reçut du Professeur Von Hebra lui-même, dix injections en douze jours (chacune de une demi à une seringue de la solution alcoolique à 15 °/₀. Ses sondages furent alors recommencés et on put aller jusqu'au N° 22 (12 2/3^{mm}). La malade qui, depuis longtemps, se nourrissait avec difficulté, put avaler sans peine tout ce qu'elle ingérait.

En 1902, cette malade fut examinée à l'œsophagoscope. On voyait à la place de la cicatrice un anneau élastique. La paroi œsophagienne n'était plus, à cette place, jaune comme autrefois, mais gris rougeâtre.

Autre observation de Teleky : un enfant avait avalé de la lessive de soude. Il s'en était suivi un rétrécissement de l'œsophage qui arrêtait la sonde de 9 1/3^{mm}. Après six injections de thiosinamine, on put introduire le N° 21 (12 1/3^{mm}.).

Enfin Teleky cite encore un cas, malheureux cette fois, mais qui montre bien l'action de la thiosinamine : un jeune homme était atteint d'un rétrécissement de l'œsophage tel qu'on dut pratiquer la gastrotomie. Douze

(1) Latzko. *Wiener klin. Wochens.*, 1893.
(2) Kalinczuth. *Prag. med. Wochens.*, 1893.

jours après l'opération, on voulut rétablir la perméabilité de l'œsophage par un sondage à demeure. Tout faisait croire, en effet, qu'il s'agissait d'une sténose consécutive à une absorption de soude. Mais aucune bougie, même la plus fine ne peut passer. C'est alors qu'on songea à la thiosinamine. On lui fit une injection et quelques heures après, on vit survenir une incontinence de la fistule stomacale ; le contenu de l'estomac s'écoulait sur la paroi abdominale. Le malade dépérissait. Survint de la toux, des crachats broncho-blennorrhoïques et la mort. L'autopsie montra à la périphérie de la fistule stomacale des tissus ramollis.

Teleky conclut qu'on ne devra jamais employer la thiosinamine toutes les fois qu'il s'agira d'une cicatrice récente dont elle pourrait empêcher la consolidation ou même provoquer la déchirure. Il faut donc avoir présent à l'esprit ce fait que la thiosinamine n'agit pas seulement sur la seule cicatrice qu'on se propose de modifier, mais aussi sur toutes celles que pourrait porter le sujet traité. On devra par suite rechercher les vieilles cicatrices, les foyers tuberculeux à demi guéris, etc. Hebra vit des vieilles caries se ranimer et des tuberculoses apyrétiques devenir fébriles. Il recommande aussi de ne pas employer la thiosinamine dans les tumeurs malignes ; l'ouverture des lymphatiques pourrait amener des généralisations métastatiques.

Enfin Teleky fait bien remarquer qu'une cause mécanique doit toujours intervenir pour dilater effectivement le tissu devenu plus extensible. Il recommande en outre de ne pas employer de fortes doses pour de petites cicatrices, puisque de petites doses nous donneront rapide-

ment de bons résultats ; autrement ce serait s'exposer à obtenir un relâchement considérable, par exemple dans le processus adhésif de l'oreille et de l'œil.

En 1902, William Robinson (1) cite le cas d'une jambe complètement fléchie sur la cuisse qui put, après traitement, être complètement redressée. Il mentionne quelques bons résultats dans des cas d'opacité de la cornée. Enfin il ajoute que quelques auteurs aussi mentionnent son action favorable *dans la surdité consécutive à une otite moyenne et à l'ankylose des osselets causée par la cicatrisation ou des adhérences.*

J. C. Bech (2) en 1902, publia les essais qu'il fit de l'emploi de la thiosinamine dans des cas de surdité.

Dans cinq cas d'otite moyenne catarrhale chronique, la thiosinamine fut administrée en injections sous-cutanées pendant trois mois. On ne fit pendant ce temps aucun autre traitement et après des essais répétés, aucune modification notable ne put être remarquée.

Dans neuf autres cas, on fit le traitement suivant : 1° gouttes d'une solution alcoolique à 15 °/₀ furent injectées de une à deux fois par semaine en augmentant progressivement la dose. On pratiqua de temps en temps l'électrolyse de la trompe d'Eustache. En outre, on fit un traitement local du nez et du cou : insufflation et massage du tympan. On traita l'état général. Beck arrive aux conclusions suivantes :

1° Les injections de thiosinamine améliorent l'état seulement en ce que, parfois, elle diminue les bourdonnements ;

(1) William Robinson. Thiosinamine. Its pharmacologie and therapeutic uses. *Merk's arch. N.-Y.*, 1901.

(2) J.-C. Bech. Thiosinamin bei Ohrak. *Laryngoscope*, juin 1902.

2° Avec l'aide de l'électrolyse et des injections, il croit plus facile de faire pénétrer la bougie élastique ;

3° Tous les cas traités par les injections et l'électrolyse, furent améliorés dans l'espace de deux à huit mois ;

4° Il faut rechercher avec soin, avant d'employer cette thérapeutique, les contre indications, comme la tuberculose, les tumeurs malignes, etc.

En 1903, Glas publia cinq cas de rhinoscléromes et un cas de syphilis tertiaire grave, dans lesquels il avait employé les injections de thiosinamine. Après ce traitement, le bougirage et le tubage furent facilités. Sans l'aide ultérieure de ces procédés mécaniques, la thérapeutique échoue. Glas emploie dans les cas de sténoses rhinosclérómateuses, des injections d'une demi seringue d'une solution alcoolique de thiosinamine à 15 °/₀. Ces injections sont pratiquées quatre fois dans l'espace de quatorze jours. Dans l'œdème sous-glottique grave, au contraire, en dehors des cas où la trachéotomie a été pratiquée, cette médication ne doit pas être employée, car par suite de la réaction, la sténose peut en être aggravée.

Dans un numéro de la *Monatss. f. Ohrenheil* de 1904, Halasz (1) expose le cas d'un jeune homme, qui pour se suicider, avait avalé une gorgée de vitriol. Il était porteur de lésions externes sur les lèvres ; on ne remarquait rien sur le voile du palais et le pharynx, mais un rétrécissement de l'œsophage empêchait le malade d'avaler. Une bougie de trois à quatre millimètres était arrêtée à treize centimètres de l'arcade dentaire. L'état

(1) Halasz. *Monatsschr. f. Ohrenheilkunde*, 1904, n° 11.

général du malade empirait à cause de l'insuffisance de l'alimentation. Dans ces conditions, Halasz se décida à faire des injections alcooliques de thiosinamine à 15 °/₀. Il fit une injection tous les trois jours. Dès la deuxième injection, on remarqua une grande amélioration ; au bout de six, le malade était guéri.

Dans la séance du 15 décembre 1904, de la *Société hongroise de rhino-laryngologie*, Irsai (1) fit une communication au sujet de neuf cas de rétrécissements de l'œsophage traités par les injections de thiosinamine, à la dose de une demie à une seringue deux à trois fois par semaine. Son opinion est qu'aucun cas ne pouvait guérir par les injections seules ; mais elles étaient un auxiliaire précieux, car la dilatation était énormément facilitée par leur emploi. Le traitement était par là même beaucoup moins long. Irsai en conclut que l'emploi de la thiosinamine est très recommandable dans le traitement des rétrécissements cicatriciels.

Dans la clinique de Navratel, Schiller a pu observer sept cas très graves de rétrécissements de l'œsophage. On fit la dilatation méthodique mais sans obtenir aucun résultat. Avant de se résoudre à l'opération, on essaya la thiosinamine : dans deux cas, le rétrécissement s'est élargi, dans trois cas il a fallu recourir à l'opération.

Dans la rétraction de l'aponévrose palmaire (maladie de Dupuytren) Lengemann (2) a observé deux malades chez lesquels la guérison avait été obtenue par des injections : un an après elle persistait encore. Il obtint aussi, chez un malade dont le doigt était ankylosé sous

(1) Irsai. *Société hongroise de Rhino-Laryngologie*, 15 déc., 1904.
(2) Lengemann. *Deutsch. med. Wochens.*, 1904.

un angle de 70°, le redressement au bout de quarante-cinq injections.

Kircz (1) obtint aussi un certain nombre de guérisons dans des cas de rétrécissements de l'œsophage.

Hartz (2) l'employa dans un cas de sténose du pylore. C'était le cas d'un homme de cinquante-six ans, atteint de rétrécissement cicatriciel du pylore. Il fit des accidents tellement graves, que l'on fut sur le point de pratiquer la gastro-entérostomie. Avant de se résoudre à cette opération, Hartz fit des injections de thiosinamine à raison de deux par semaine pendant six semaines. Au bout de ce temps, le malade digérait facilement et avait retrouvé un excellent état général.

Roos (3) tenta le traitement dans les maladies valvulaires du cœur consécutives à l'endocardite.

Glas (4) nous donne quelques aperçus sur l'examen histologique du tissu cicatriciel après les injections.

Les fibres conjonctives présentent des contours effacés, leurs limites sont indistinctes, elles semblent boursouflées et leurs noyaux sont éloignés les uns des autres.

Il faudrait donc considérer l'action de la thiosinamine comme une action lymphagogue, qui produit l'imbibition du tissu cicatriciel par de la sérosité et consécutivement le ramollissement des résidus de l'inflammation et leur résorption. Cet effet lymphagogue ne se produit pas à dose thérapeutique, dans les tissus normaux.

Lange produisit chez la grenouille une anasarque,

(1) Kircz. *Therapie der Gegenw.*, 1903.
(2) Hartz. *Deutshe med. Wochens*, 1904.
(3) Roos. *Therapie der Gegenw.*, 1903.
(4) Glas. *Wiener klin. Wochens.*, 1903.

qui persista des jours entiers par suite de l'empoisonnement de cet animal.

Dollker, dans ses expériences sur les animaux, a montré que la thiosinaminè provoque dans le sang des phénomènes de leucolyse bientôt suivis d'une véritable leucocytose.

Bekers l'a employée dans les cas de ganglions scrofuleux, Richer et Ruoff, dans les cicatrices anciennes de la cornée. Lion s'est servi de la formule de Unna, dans les cas de sclérodermie du front. Schwaünger a employé la thiosinamine dans les cas de cicatrices et à la suite de tumeurs malignes.

Sugar (1) en 1905, a publié un intéressant travail où il relate les travaux et les essais de ses confrères. Pour lui, la thiosinamine a une action élective comme la tuberculine, mais la réaction fébrile fait complètement défaut ici. Immédiatement après l'injection, il y a une augmentation de leucocytes et quatre heures après, il y a une leucocytose nette. Il s'agirait donc d'une sorte de chimiotartisme, les leucocytes se réunissent au niveau des exsudats et agissent comme de véritables phagocytes.

Sugar a employé la méthode des injections dans les affections de l'oreille.

Il fit aussi des instillations dans la caisse au moyen du cathétérisme dans quelques cas (cinq à six gouttes de la solution dans l'eau glycérinée). Il se servit du traitement dans les cas de suppression de la fonction des fenêtres de la caisse, ce que Panse appelle dans la monographie « Surdité par ankylose des fenêtres de la caisse » Schwerhorigbeit durch Starrheit der Pautrenfeuster).

(1) Sugar. Ueber thiosinamin. *Arch. f. Ohrenh.*, 1904.

Il l'employa aussi dans le cas de rigidité de l'étrier, d'adhésions ou d'ankyloses du faisceau annulaire (Ringbaud), ou d'ankylose de la fenêtre ronde ou des deux fenêtres, du marteau et de l'enclume ou de leurs ligaments d'articulation, dans tous les cas enfin où les adhérences n'avaient pas abouti à la coalescence des parties osseuses. Le traitement doit encore être essayé au début de la calcification ou de l'apaississement du tympan, dans l'épaississement ou les malformations fibreuses de la muqueuse de la caisse, dans la néoformation de membranes et de ligaments conjonctifs, dans l'atrophie conjonctive des tendons de muscle tenseur du tympan et par conséquent dans la rétraction de cette membrane, les transformations conjonctives du muscle de l'étrier, sans atrophie de celui-ci, enfin dans les processus arthritiques des articulations des osselets.

Par contre, dans les cas où il existe une transformation spongieuse de la capsule du labyrinthe (Siebenmann) le traitement par la thiosinamine devient inutile. Il est encore indiqué dans les cas de rétrécissements tubaires par rhinosclérome et dans les cas de chéloïdes cicatricielles, produit par le port des boucles d'oreilles.

Sugar est encore d'avis que la thiosinamine est appelée à remplir une lacune dans le traitement du catarrhe chronique de l'oreille moyenne avec processus adhésifs et dans les adhérences fibreuses à la suite d'otites moyennes suppurées chroniques. Il a employé la thiosinamine dans huit cas d'otites chroniques avec Rinne négatif, abolition de la perception des sons graves et augmentation de la durée de la perception du diapason par la voie osseuse, et dans deux cas de tympans adhérents à la suite d'otite purulente.

Dans deux cas de catarrhe de l'oreille moyenne, dans un cas de tympan adhérent, Sugar a fait pénétrer dans la caisse par le cathétérisme cinq à six gouttes d'une solution dans l'eau glycérinée à 10 °/₀, chaque jour pendant trois semaines. Le tympan redevint mobile, l'ouïe s'améliora ; mais il n'osa pas injecter davantage de peur de provoquer une inflammation aiguë avec rupture du tympan.

Dans sept autres cas il injecta sous la peau une solution alcoolique à 15 °/₀ trois divisions, trois fois par semaine, au début, dans la région mastoïdienne ; puis il arriva à une seringue de Pravaz injectée dans la région du bras. Il fit des injections quotidiennes pendant quatre semaines et n'observa jamais d'autre ennui qu'une légère sensation de brûlure au point de la piqûre.

Les solutions glycérinées ont l'inconvénient de nécessiter leur réchauffement avant l'emploi. Cependant Sugar a employé une telle solution, pensant que la solution alcoolique produirait une brûlure dans la caisse.

Il indique aussi l'emploi de la thiosinamine dans les stades de début de l'otosclérose, mais jamais dans les processus inflammatoires.

Elle doit être employée aussi chez les malades jeunes, sans tares héréditaires, et vraisemblablement aussi dans les affections de l'oreille moyenne de nature syphilitique dans lesquelles Sugar employa auparavant souvent sans succès, la pilocarpine.

La thiosinamine paraît produire ce que Delstanche attendait de ses injections de paraffine liquide et d'oléate de zinc dans le processus adhésif de l'oreille moyenne ; ce que Sugar lui-même attendait de l'instillation de pep-

sine dans la caisse, c'est-à-dire la résorption des brides fibreuses.

Pour Sugar il est indéniable que la thiosinamine ait une action élective sur le tissu fibreux ; d'ailleurs les travaux de Glas l'ont suffisamment démontré.

Hirschland (1), en 1905, nous donne sa technique dans l'emploi de la thiosinamine. Il commence par faire, pendant la première semaine, trois injections d'une demi-seringue de Pravaz chacune ; pendant la seconde il fait six injections ; pendant la troisième, six injections mais d'une seringue entière.

Il a essayé d'injecter directement dans la caisse une solution de thiosinamine dans deux cas ; mais il n'a obtenu aucun résultat, aussi a-t-il renoncé à ce procédé qu'il trouve inférieur à l'injection sous-cutanée. Il a ainsi obtenu souvent une amélioration du pouvoir auditif ou tout au moins une diminution des bourdonnements. De plus la douleur de tête dont se plaignent souvent les malades disparaît.

Mais pour Hirschland, si on n'a pas obtenu de meilleurs résultats avec la thiosinamine, cela vient de la difficulté de son emploi. La solution alcoolique est douloureuse pour le patient ; d'un autre côté la solution dans l'eau glycérinée laisse déposer par le refroidissement des cristaux de thiosinamine. En outre, fréquemment, la solution sent l'ail, ce qui indique, au cours du traitement, que la solution a perdu son efficacité.

Hirschland donne ensuite les conclusions d'un travail de Sugar :

(1) Hirschland. Ueber die verwendung des thiosinamin und fibrolysin in der Otolo. und Rhino. *Arch. f. Ohrenh* , Leipz., 1905.

1° La thiosinamine n'est pas nocive pour l'organisme et doit être, dans tous les cas, employée sans crainte, même, s'il existe dans l'organisme un foyer inflammatoire ;

2° Le maximum d'effet de la thiosinamine est obtenu par l'injection ;

3° Son emploi est indiqué, dans tous les états scléreux, dans la sclérodermie, les chéloïdes, les tumeurs des glandes ;

4° Elle agit comme un moyen accessoire tandis qu'elle favorise la résorption ; elle agit dans toutes les contractures, rétrécissement, strictions, accroissements de nature scléreuse comme un procédé auxiliaire d'une thérapeutique mécanique ;

5° Elle présente toujours cette action élective sur le tissu de cicatrice, et, comme l'a montré Mendel, sur la substance conjonctive vasculaire et néoformée au niveau d'une perte de substance ;

6° Il est rare d'observer des actions secondaires nocives ; elles disparaissent d'ailleurs bientôt.

En 1905, C. Kassel (1) nous donne le résultat de ses observations chez quatre malades traités par la thiosinamine. Tous les quatre disaient avoir ressenti quelques heures après la piqûre des sensations particulières du côté de l'oreille malade. Une dame disait avoir eu dans l'oreille des palpitations et des vibrations. Un enfant racontait avoir eu une sensation de pression.

Un autre malade décrit ainsi les effets de la thiosinamine : « Hier après-midi (l'injection avait été faite dans la matinée), j'ai ressenti dans l'oreille malade un éclate-

(1) C. Kassel. Thiosinamin in der Behandlung Erkvankungen des Ohres. *Zeiths. f. Ohrenheil.*, 1905.

ment auquel a fait suite un bruit sourd... ». « Après la seconde piqûre j'ai souvent ressenti un bruit sourd dans les deux oreilles et principalement dans l'oreille malade ». Il faut remarquer que dans l'oreille considérée comme saine par le malade, il existait sur le tympan une cicatrice.

Enfin pour le quatrième malade, l'effet produit était semblable à une contraction.

Le premier et le troisième malade avaient des perforations sèches persistantes, le premier avait été traité par l'auteur quatre ans auparavant pour une otite moyenne purulente chronique. L'autre avait eu six mois auparavant une otite aiguë. Entre la fin de la suppuration et le commencement du traitement, il y avait eu un intervalle de trois mois. Il se plaignait de bourdonnements, la voix chuchotée était entendue à deux mètres.

La malade de la deuxième observation était une fillette de 8 ans. On l'amena à Kassel pour une otite scarlatineuse bilatérale. Il y avait sur les deux tympans des cicatrices fibreuses ; la mobilisation était difficile. Pourtant la conversation était possible et même l'audition de la voix chuchotée était conservée.

Le malade de la troisième observation ne peut dire si son oreille avait coulé autrefois. On voyait chez lui des brides fibreuses et des adhérences du tympan à la paroi. Pas de processus exsudatifs dans la première enfance.

Le quatrième malade avait eu quinze ans auparavant une otite suppurée d'où il était résulté des formations cicatricielles bilatérales. Il entendait la voix chuchotée à trois mètres.

Tous ces malades ont déclaré qu'après deux ou trois

piqûres, l'audition s'était améliorée. L'enfant de l'observation N° 2 entendait la sonnette de la chambre, la musique de la cour ; quand on lui faisait tourner le dos, elle répondait à un appel. Malheureusement elle cessa le traitement après la quatrième injection à cause de la douleur provoquée par les piqûres.

Après quinze à vingt injections, l'état des malades était amélioré, leur audition allait croissante, mais les bourdonnements ne furent pas influencés. D'après Kassel, les malades ne recouvrent jamais une oreille normale. Il serait nécessaire d'avoir un plus grand nombre d'observations ; d'autre part, le nombre des piqûres n'est peut-être pas suffisant.

Enfin le 15 décembre 1906, il a paru dans la *Revue hebdomadaire de Laryngologie* un article de Tapia (1) de Madrid, au sujet de ses essais de traitement de l'otosclérose par la thiosinamine. Il se servit de la solution glycérinée préconisée par Hoorn : tous les résultats furent négatifs.

Les malades étaient tous des scléreux purs, c'est-à-dire sans sténose tubaire, ni lésions de voisinage, telles que pharyngites, coryzas, etc.

Il fit des injections sans faire intervenir aucun traitement mécanique, ni massage, ni insufflation, dans le but de voir l'action de la thiosinamine par elle-même. Il ne fit même pas d'instillations par la trompe, considérant que les résultats positifs de Sugar pouvaient être dus à la pression aérienne nécessaire pour pousser l'injection dans la caisse.

Il se servit d'une solution à 10 °/₀ et ne dépassa jamais

(1) Tapia, *Revue hebdomadaire*, 15 déc. 1906.

vingt injections. Non seulement la surdité ne fut pas améliorée, mais les bourdonnements eux-mêmes ne furent pas diminués.

En 1902, se basant sur les faits déjà connus, nos maîtres, MM. Lermoyez et Mahu, essayèrent l'emploi de la thiosinanime dans le traitement des otites chroniques. On réunit donc dans le service d'oto-laryngologie de l'Hôpital Saint-Antoine, une douzaine de malades atteints d'otite adhésive pour la plupart et parmi lesquels cependant se trouvaient quelques oto-scléreux. On se servit de la solution de Hebra, solution alcoolique à 15 °/₀ et il fut fait aux bras des malades des injections hypodermiques de un centimètre cube.

On put remarquer que les injections, bien que douloureuses, ne l'étaient pas à un point tel que les malades ne voulussent plus continuer le traitement, ainsi que quelques auteurs l'avaient prétendu tout d'abord. Mais ce fut la seule constatation que M. Mahu put faire. Alors que dans les cas de rétrécissements de l'urètre, la dilatation commençait parfois à la deuxième injection et l'amélioration était notable à la quatrième, comme dans un cas de Hanc (1), il n'y eut chez les malades en traitement aucune espèce d'amélioration, tant au point de vue surdité qu'au point de vue bourdonnements. On avait associé le massage à l'injection hypodermique. Le traitement avait été cependant méthodiquement institué : trois fois par semaine, les malades reçurent chacun une injection de un centimètre cube de la solution alcoolique à 15 °/₀. On fit jusqu'à vingt injections à chacun d'eux. Les résultats furent négatifs.

(1) Hanc. *Wiener medizinishe Presse*, n° 8, 1895.

Pourtant J. C. Beck (1), d'après ses expériences dans l'otite catarrhale chronique, arrivait à cette conclusion que les injections de thiosinamine amélioraient l'état des malades en ce sens qu'elles diminuaient les bourdonnements. Quoi qu'il en soit, les essais de traitement pratiqués à l'hôpital Saint-Antoine, n'eurent même pas ces résultats. Les expériences en restèrent là.

Pourtant, en 1903, E. Glas (2) obtint quelques améliorations en ce sens que le bougirage fut facilité par les injections.

D'ailleurs, MM. Lermoyez et Mahu n'avaient pas complètement abandonné toute idée de tenter une autre fois les expériences qui avaient échoué tout d'abord. Mais il fallait partir d'un autre principe. Plus tard, en 1906, le traitement de l'otite adhésive fut repris à l'Hôpital Saint-Antoine et à la Clinique de M. Mahu, non plus cette fois au moyen d'injections hypodermiques, mais en faisant prendre aux malades des *bains locaux* de la même solution, suivis d'aspirations du fond de caisse. Les premiers résultats heureux de ces expériences furent communiqués à la Société de Laryngologie et d'Otologie de Paris, le 20 juillet 1906.

Ce sont ces expériences, complétées par quelques études personnelles, qui font l'objet du présent travail.

(1) J.-C. Beck. *Thiosinamin bei Ohrerkrankungen Laryngoscope*, juin, 1902.

(2) E. Glas. Ueber Thiosinaminversuch bei Rhinosclerom. *Wiener klinische Wocherschrift*, 1903, n° 11.

(3) Lermoyez et Mahu. Contribution au traitement de l'otite adhésive. *Bulletin de la Société de Laryngol. et d'Otol. de Paris*, 1906.

LA THIOSINAMINE.

La thiosinamine ou allyl-sulfocarbamide :

$$S = C \begin{cases} Az\,H - CH^2 - CH = CH^2 \\ Az\,H^2 \end{cases}$$ (allylthiourée)

est obtenue par l'action de l'ammoniaque sur l'essence de moutarde :

Isosulfocyanate d'allyle : $CH^2 = CH - CH^2 - Az = C = S$

Pour la préparer, on chauffe à 40° deux parties de sulfure d'allyle, une partie d'alcool absolu et sept parties d'esprit de sel ammoniac marquant 0,960 au densimètre. Le mélange est ensuite concentré au bain-marie. Par refroidissement, il se fait des cristaux de thiosinamine.

Ces cristaux sont blancs brillants, inodores, de saveur amère, fusibles à 70°, très peu solubles dans l'eau froide, plus solubles dans l'eau bouillante, très solubles dans l'alcool et dans l'éther.

C'est Hebra qui, le premier, proposa son emploi pour le ramollissement des tissus cicatriciels.

Mais, le grand inconvénient dans son emploi, c'était sa quasi insolubilité dans l'eau et son inefficacité lorsqu'elle était administrée à l'intérieur. Aussi Hebra recommandait-il l'emploi d'une solution alcoolique à

15 °/₀. Mais les injections sous-cutanées que l'on faisait étaient tellement douloureuses, qu'on devait souvent renoncer à leur emploi pour des traitements de longue durée.

Il fallait donc chercher un autre moyen de l'employer. C'est pourquoi Unna d'abord proposa l'usage de savons et d'emplâtres à base de thiosinamine. Mais ces préparations déterminaient souvent une vive inflammation locale. De plus, leur emploi ne pouvait qu'être excessivement limité à certaines cicatrices externes.

Juliusberg proposa donc ensuite des solutions à base d'eau et de glycérine, en injections hypodermiques. Ces solutions étaient moins douloureuses que celles à base d'alcool, mais elles présentaient cet inconvénient de laisser précipiter la thiosinamine pendant leur refroidissement. Il fallait donc chauffer la solution au moment de l'emploi. Or, Mendel a observé que par ces chauffages réitérés, la thiosinamine s'altérait et présentait assez rapidement une odeur d'ail que n'offre pas la thiosinamine pure. En même temps qu'elle s'altérait ainsi, cette solution présentait une moindre activité, comme l'a vu Lewandowsky.

C'est pour toutes ces raisons que Merck de Darmstad a cherché à préparer une solution aqueuse inaltérable et non douloureuse de thiosinamine en ajoutant à ce corps et à l'eau un composé qui, en formant un sel double, devait favoriser la dissolution de la thiosinamine dans l'eau. Dans plusieurs cas, de semblables résultats ont été obtenus, par exemple pour la caféine dont la dissolution est favorisée par l'addition de benzoate ou de salicylate de soude.

Le produit de Merck, connu sous le nom de fibrolysine, contient une molécule (116) de thiosinamine pour une demi molécule de salicylate de soude.

La fibrolysine est une poudre blanche facilement soluble dans l'eau. Mais cette solution se conservant mal à l'air et à la lumière, Merck l'enferme dans des ampoules stérilisées de verre jaune, pour l'usage hypodermique. Les ampoules sont d'une contenance de deux ou trois centimètres cubes et contiennent une quantité de sel double correspondant à 0,20 de thiosinamine.

Nous avons pensé que des solutions plus concentrées encore que celle de Merck, et surtout se conservant mieux, seraient préférables pour les applications que nous nous proposions de faire.

M. le Dr Michel a étudié la solubilité de la thiosinamine dans l'eau en présence de différents composés. D'après ses recherches, la solubilité de la thiosinamine dans l'eau serait favorisée par diverses substances, notamment par le chloral, les phénols, les sels d'acides aromatiques et les sels d'oxyphénols solubles dans l'eau, et l'antipyrine. Ainsi, le phénol ordinaire, la résorcine, le pyrogallol et même le tannin favoriseraient la solubilité de la thiosinamine dans l'eau.

Le benzoate de soude donne un composé soluble, mais moins soluble toutefois que ne l'est le sel double de thiosinamine et salicylate de soude (fibrolysine de Merck).

En raison des propriétés caustiques que présentent certains phénols, nous avons pensé qu'il fallait éviter l'emploi des solutions phénoliques de thiosinamine, nous réservant toutefois d'essayer quelques-unes d'entre elles

et notamment la solution à base de résorcine qui peut être susceptible d'utiles applications.

Parmi tous les composés essayés par M. le Dr Michel pour solubiliser la thiosinamine, celui qui lui fournit les meilleurs résultats fut l'antipyrine. Une demi molécule de cette dernière, unie à une molécule de thiosinamine, donne une masse liquide à la température ordinaire. Ce liquide a une consistance sirupeuse ; il est incolore, inodore et très soluble dans l'eau, plus soluble que ne l'est le sel double de salicylate de soude et thiosinamine (fibrolysine de Merck). L'addition d'une petite quantité d'eau dissocie le mélange ; mais la dissolution est obtenue par l'addition de trois parties d'eau. Nous pouvions donc facilement préparer avec cette substance des solutions aqueuses à 15 °/₀ de thiosinamine.

Les solutions aqueuses à 15 °/₀ que nous a préparées le Dr Michel, nous ont paru se conserver indéfiniment à l'air et à la lumière. Nous en avons un flacon en vidange depuis plusieurs mois ; la solution est restée incolore, sans dépôt d'aucune sorte ; à peine perçoit-on une très légère odeur d'ail qui indique qu'elle commence à perdre ses propriétés thérapeutiques.

Enfin, cette solution a un autre avantage très important pour le mode de traitement que nous voulions employer : elle est absolument indolore et non irritante en applications externes.

DE L'OTITE ADHÉSIVE

A côté des sourds sans espoir d'amélioration, de ceux dont l'oreille interne est lésée, dont le labyrinthe est envahi par la sclérose, il existe une catégorie de malades dont la perte de l'audition est souvent aussi prononcée que celle des oto-scléreux. Nous voulons parler ici des malades dont l'appareil de transmission des sons ne fonctionne plus et dont pourtant le labyrinthe est intact. Le tympan, les osselets, sont immobilisés par des brides cicatricielles.

De tous temps, les spécialistes ont tenté d'améliorer ces malades. C'est ainsi que l'on fait la plicotomie proposée par Politzer, ou la synéchotomie dans les cas d'adhérence du tympan à la paroi labyrinthique ou des osselets entre eux ou à la paroi de la caisse. Weber-Liel avait proposé en 1868 la ténotomie du tenseur du tympan. On a souvent essayé aussi la mobilisation de l'étrier ou son extraction. Mais les résultats de ces traitements chirurgicaux sont bien médiocres. Les adhérences rompues dans un point se reforment et l'amélioration de l'audition est très passagère. Aussi, avons-nous pensé que l'emploi d'un médicament susceptible de ramollir les cicatrices serait d'un grand secours pour le spécialiste en face d'une otite adhésive.

La thiosinamine s'imposait à cause de ses propriétés répondant à ce besoin.

Après les essais déjà tentés à l'hôpital Saint-Antoine, l'emploi de la thiosinamine fut délaissé pendant plusieurs années. Ce fut au mois de février 1906 que nos maîtres voulurent de nouveau essayer ce traitement de l'otite adhésive, mais dans d'autres conditions. Avec les conseils et sous la direction M. Mahu, nous nous mîmes donc à l'ouvrage.

L'expérience nous avait montré trois choses :

1° Que tous les essais tentés en vue d'une amélioration de l'oto-sclérose avaient échoué ;

2° Que les injections hypodermiques étaient restées sans effet dans les cas d'otites adhésives ;

3° Que l'action de la thiosinamine sur les tissus cicatriciels ne pouvait pas être mise en doute.

Les essais devaient donc être recommencés sur de nouvelles bases à savoir :

La nature de la maladie ;

Le mode de traitement.

Nous nous sommes donc adonnés uniquement au traitement des *seules otites adhésives bien caractérisées.* Et nous ne saurions trop insister ici sur l'importance du diagnostic de l'*otite adhésive* telle qu'elle doit être si l'on ne veut pas s'exposer à un échec dans l'application du nouveau traitement.

Nous faisons des otites adhésives, trois catégories :

1° Otite adhésive *consécutive à une otorrhée ancienne, tarie ;*

2° Otite adhésive *consécutive à une catarrhe naso-pharyngien ou à une obstruction tubaire ;*

3° Otite adhésive *consécutive à un accident.*

Ces trois formes d'otites sont caractérisées par des signes *subjectifs* et des *signes objectifs. Parmi les signes subjectifs*, il en est de *communs* et de *différentiels* qui sont les suivants :

Parmi les signes communs, le plus important de tous, le seul souvent qui amène le malade à la consultation, c'est la *surdité.*

Elle s'est établie lentement et progressivement comme dans le cas d'otite hyperplasique ou est restée stationnaire lorsqu'elle est arrivée à un certain degré, comme dans l'otite cicatricielle. On peut rencontrer tous les degrés dans cette surdité, depuis la légère diminution de la perception aérienne qui gêne à peine le malade et que l'on découvre dans un examen complet d'un patient qui vient consulter pour son nez ou son pharynx, beaucoup plus que pour son oreille, jusqu'à la perte absolue de cette perception aérienne : le malade est complètement sourd. Souvent cette surdité se complique même de paracousie de Willis (audition meilleure au milieu du bruit que dans le silence). Ce signe n'est évidemment pas pathognomonique de l'otite adhésive, car il existe très souvent chez les scléreux. Enfin cette surdité est le plus souvent unilatérale, et cela se comprend facilement d'après la classification que nous avons donnée :

L'otorrhée n'a siégé que d'un côté.

Une seule trompe a été malade.

Enfin l'accident n'est survenu que d'un côté.

On trouve néanmoins des cas (et ils ne sont pas très rares) où la surdité siège des deux côtés. Tel est le cas de cette jeune fille (obs. n° IX) dont la diminution de l'audition était

due d'un côté à une otorrhée ancienne tarie, et de l'autre à un accolement du tympan au fond de caisse par suite d'un catarrhe tubaire.

Le deuxième signe de l'otite adhésive, c'est les *bourdonnements*. On les trouve surtout dans les cas où la perforation du tympan est très petite, ou dans les cas de catarrhe tubaire. Le tympan, par suite de la cicatrisation, se trouve attiré vers le fond de caisse, exerçant par l'intermédiaire des gros osselets une pression sur l'étrier et la fenêtre ovale. Dans les cas de catarrhe tubaire, la cause est encore plus facile à comprendre. Un baillement, un mouvement de déglutition produisent chez certains malades des bourdonnements, des vertiges, par suite de catarrhe tubaire ou de sténose de la trompe. « On leur apprend à se servir d'un tube de caoutchouc qu'ils portent constamment sur eux et avec lequel ils aspirent eux-mêmes leur membrane avec la bouche (Lermoyez).

Les bourdonnements n'ont généralement pas cette intensité et cette continuité qui font de la sclérose une souffrance telle que les malades qui en sont atteints se plaignent surtout et avant tout de leurs bourdonnements. A part ces différences, ils ont bien les mêmes caractères : bruit du vent dans les feuilles, jet de vapeur, etc.

Pourtant, d'après Politzer (1), dans les cas d'otite adhésive par suite d'otite catarrhale, les bourdonnements sont profonds, continus, souvent intolérables, plus accentués par les temps humides et devançant parfois les troubles de l'audition.

Enfin, il est un autre signe qui peut quelquefois exister : nous voulons parler des *vertiges*. Ceux-ci

(1) Politzer, Brühl, Laurens. *Atlas des maladies de l'oreille.*

surviennent brusquement, le plus souvent dans l'otite adhésive par catarrhe tubaire. Ils éclatent à propos d'un baillement, d'une déglutition et disparaissent avec autant de facilité. Ils peuvent même, dans des cas d'otites catarrhales anciennes, s'accompagner de nausées, vomissements, titubation (signes qui rappellent le syndrome de Ménière).

Mais il ne faut pas se dissimuler que, dans ce cas, les vertiges sont un symptôme de mauvais augure car, presque toujours, ils indiquent que la sclérose est venue s'ajouter au processus cicatriciel qui, d'abord, avait seul existé. Pourtant, ils peuvent être dus simplement à l'hypérémie du labyrinthe.

A ces signes subjectifs, viennent s'ajouter des renseignements importants formés par l'*audition*.

La perception labyrinthique peut rester bonne, tandis que la perception par l'oreille moyenne est nulle ou presque nulle depuis longtemps. Il n'est pas rare d'observer un labyrinthe presque intact, dans le cas d'une otite adhésive avec surdité moyenne dont le début remonte à plusieurs années.

Tels sont les *symptômes subjectifs communs* aux trois groupes d'otites adhésives, tels que nous avons pu les remarquer chez les différents malades qu'il nous a été donné d'observer.

En dehors de ces symptômes, il en est d'autres qui sont *particuliers* à chaque espèce d'otite adhésive. Ce sont les signes objectifs relevés par l'examen de l'oreille et qui permettent, en s'aidant des commémoratifs, de classer l'otite adhésive dans l'une des trois catégories ci-dessus :

I. — **Otite adhésive consécutive à une otorrhée.** — L'aspect du tympan est caractéristique dans la plupart des cas. On voit une perforation qui siège le plus souvent dans le quadrant antéro-inférieur. Elle est de dimensions très variables, depuis la perforation qui laisse à peine passer l'air dans le valsalva, jusqu'à la destruction complète de la membrane. Dans ce dernier cas, on a directement sous les yeux le fond de caisse avec la chaîne des osselets ou des vestiges de cette chaîne. Dans les cas de perforations étendues, il reste en général des lambeaux de tympan plus ou moins irréguliers.

Mais souvent aussi, après une otorrhée, la perforation se ferme. Les cicatrices adhérentes sont intimement unies à la paroi interne de la caisse ou aux osselets, rendant ce tympan et la chaîne des osselets immobiles au Siegle et les empêchant de se déprimer sous la pression d'un stylet. L'adhérence d'une cicatrice avec l'étrier, quand l'apophyse inférieure de l'enclume est cariée, apparaît sous la forme d'un petit bouton. La bride cicatricielle peut être partiellement ou totalement adhérente au promontoire ; dans ce cas, la caisse est en quelque sorte traversée par un réseau fibreux et en général, le marteau est soudé au promontoire ; on le voit alors fort indistinctement. Ces brides cicatricielles peuvent isoler la caisse de la trompe ou de l'attique et, par suite, de l'antre mastoïdien.

La perforation de la membrane de Schrapnell n'est pas toujours apparente ; quand elle guérit, elle laisse à sa suite une cicatrice adhérente appliquée sur le col du marteau.

La dimension de la perforation n'a aucune influence sur l'audition. Il peut y avoir une surdité intense avec une toute petite perforation ou une minime cicatrice qui masque un grand nombre de brides fibreuses, immobilisant les osselets. Au contraire, l'audition peut demeurer relativement bonne malgré une perforation totale du tympan, destruction du marteau et de l'enclume, si la mobilité de la base de l'étrier est conservée.

Le degré de surdité est évidemment proportionnel au degré d'ankylose de l'étrier.

Les commémoratifs ne sont souvent qu'un auxiliaire peu appréciable pour le diagnostic d'une otite adhésive cicatricielle consécutive à une otorrhée. Lorsque l'otorrhée remonte à un certain nombre d'années, le malade a oublié que son oreille a coulé ; ou bien la suppuration a été parfois si insignifiante, qu'elle a passé inaperçue. Souvent, ce que le malade se rappelle, c'est qu'il a eu mal à l'oreille et c'est tout ; et depuis, il est devenu progressivement sourd. D'où l'importance d'un examen local approfondi.

II. — **Otite adhésive consécutive à un catarrhe tubaire ou tubo-tympanique.** — Dans le catarrhe tympanique, le processus cicatriciel est le même que dans les cas de cicatrisation du tympan après otorrhée, avec parfois cette différence que la membrane peut demeurer intacte. Elle peut tapisser si exactement le fond de caisse, qu'elle en dessine toutes les aspérités. Nous empruntons à Politzer et Brühl, la description des lésions de l'otite catarrhale adhésive : « La muqueuse et « les ligaments s'épaississent, deviennent rigides et

« pâles ; les fossettes des fenêtres sont effacées, les « cavités de la caisse (poche de Prussak) l'attique sont « comblées par du tissu conjonctif. La membrane du « tympan est terne, épaissie, calcifiée ou atrophiée, elle « adhère aux parois de la caisse et présente une tension « anormale. Les articulations des osselets sont rigides, « c'est ainsi que l'articulation du marteau et de l'enclume « peut s'enkyloser, que la branche inférieure de l'enclume « adhère à la paroi de la caisse et que l'étrier est fixé à « la paroi antérieure et postérieure de la fossette (anky- « lose conjonctive de l'étrier) ».

Quand l'otite adhésive survient par suite d'une obstruction de la trompe, d'un catarrhe naso-pharyngien, le tympan a des caractères particuliers. Il est aminci par suite de l'attraction qu'il a subi vers le fond de la caisse. Il tapisse exactement les gros osselets et le fond de caisse. Il ressemble à une feuille de papier à cigarettes qui tapisserait exactement toutes les aspérités de la caisse. Parfois même, l'attraction a été telle que la courte apophyse du marteau fait une forte saillie d'où partent des sortes de brides.

Le marteau a été attiré vers le fond, si bien qu'il paraît plus court en raison de son obliquité plus accentuée. Il s'établit alors, entre cette membrane amincie, le fond de caisse et les osselets des adhérences qui les accolent intimement l'un à l'autre.

Trois causes peuvent produire l'otite adhésive d'origine tubaire :

1° *La salpingite chronique.* — Elle n'est autre qu'une salpingite aiguë ayant persisté par suite du manque de soin du catarrhe naso-pharyngien. Le mucus est sécrété

plus abondamment par la muqueuse de la trompe qui est tuméfiée. Pendant le Politzer, la trompe n'est plus ou est à peine perméable. Le valsalva échoue.

2° *Ulcérations de l'orifice pharyngien de la trompe.* — Parfois dans les végétations adénoïdes, on observe des abcès folliculaires qui s'étendent jusqu'à l'orifice de la trompe (Trautmann). « Les ulcérations de la diphtérie, « de la tuberculose, du lupus, de la syphilis, de la « variole, les tumeurs épithéliales ulcérées provoquent « des adhérences et des cicatrices soit au niveau de « l'orifice tubaire, soit entre la paroi du pharynx et le « voile du palais, qui déterminent un occlusion de la « trompe » (Politzer et Brühl).

3° *Rétrécissement de la trompe.* — Les tumeurs de voisinage, telles que végétations adénoïdes, hypertrophie des amygdales, polypes naso-pharyngiens, peuvent déterminer une compression au niveau de l'orifice pharyngien de la trompe. La paralysie faciale amène parfois l'affaissement des parois tubaires et par là même produit la raréfaction de l'air dans la caisse. « Au niveau du canal « tubaire et surtout dans la région de l'isthme, les « rétrécissements sont alors fonction et conséquence « d'un catarrhe chronique de la caisse » (Politzer et Brühl).

III. **Otite adhésive consécutive à un accident, un traumatisme.** — Les principales causes étiologiques des traumatismes du tympan et de la caisse sont les suivantes :

1° *Blessures directes.* — Telles sont, par exemple, les brûlures, les perforations produites par un curc-oreille,

un embout de seringue, tous les corps étrangers. On peut aussi amener la déchirure du tympan par l'ablation d'un cérumen durci et collé à la membrane. Dans les cas de corps étrangers, la perforation siège généralement dans la moitié postérieure du tympan.

2° *Propagation des fissures du conduit auditif.* — Le plus souvent, il y a perforation de la membrane de Schrapnell suivie de suppuration et méningite. Si la guérison se produit, des adhérences se forment.

3° *Condensation brusque de l'air dans le conduit.* — Tel est le cas, par exemple, d'un soufflet donné sur l'oreille. Les détonations, les explosions peuvent amener des ruptures du tympan. Un cathétérisme fait avec trop de violence peut produire le même accident.

La raréfaction de l'air, tel qu'elle se produit chez les ouvriers qui travaillent dans les caissons, est la cause la plus fréquente de déchirure du tympan.

Cette rupture traumatique est favorisée par l'amincissement de la membrane et le rétrécissement de la trompe qui empêche l'issue de l'air dans l'espace naso-pharyngien.

4° Enfin ne peut-on point faire rentrer dans la catégorie des accidents et traumatismes certaines lésions de l'oreille produites par la propagation d'une maladie de l'épiderme et du derme au tympan, comme dans l'observation de M. Mahu, où un érysipèle de la face s'est étendu au tympan, y produisant des brides et cicatrices qui ont amené la surdité.

IV. **Diagnostic de l'otite adhésive et de l'otosclérose.** — Il ne faudrait point se baser seulement sur les signes que nous avons indiqués, pas plus que sur les commé-

moratifs, pour diagnostiquer une otite adhésive susceptible d'être traitée par la thiosinamine. Ce serait s'exposer trop gravement à un échec de cette thérapeutique.

Trop souvent, par un examen superficiel, l'otosclérose peut prendre à nos yeux la forme d'une otite adhésive, surtout si l'on s'en tient aux manifestations subjectives. Aussi faut-il examiner, de parti pris, avec le plus grand soin, tous les malades se plaignant de troubles de l'audition, alors que l'on n'a noté chez eux, dans l'interrogatoire, ni bourdonnements, ni vertiges, ni nausées.

Il est donc indispensable de préciser les caractères différentiels de l'otite adhésive et de l'otosclérose.

« D'abord le plus souvent l'origine de l'otosclérose est « méconnue parce qu'elle est insaisissable » (Lermoyez). C'est une cause d'ordre général, alors que l'otite adhésive est toujours d'ordre local.

Anatomiquement, c'est la paroi labyrinthique de la caisse qui est seule atteinte au début et même pendant une assez longue période. Le tympan et les gros osselets restent parfaitement ou relativement intègres. La sclérose n'est donc pas absolument limitée à l'oreille moyenne, elle empiète sur l'oreille interne.

Les lésions de l'otite adhésive, au contraire, sont toujours limitées à l'oreille moyenne.

Cliniquement, « la symptomatologie objective de « l'otite scléreuse est *négative,* en raison même du siège « de la lésion. La membrane du tympan est normale, si « normale qu'elle peut servir de type d'étude aux « débutants « (Lermoyez). La lésion en évolution dépend d'une maladie générale de l'appareil auditif ; aussi la surdité est-elle croissante et progressive.

Les lésions sont toujours *bilatérales* quoique non forcément parallèles.

Or nous savons que l'otite adhésive se manifeste objectivement par une perforation du tympan ou même sa destruction complète, ou par un enfoncement de cette membrane vers le fond de la caisse.

Pourtant, il n'en est pas moins vrai que malgré ces signes caractéristiques et forcément schématiques, il est souvent difficile de diagnostiquer les deux types de maladies sans avoir recours aux moyens classiques. Le point sur lequel il nous faut une certitude absolue, c'est l'intégrité parfaite du labyrinthe ou la diminution de son pouvoir de réception des sons.

Le premier moyen que nous ayions à notre disposition, c'est *l'épreuve de Rinne* : le diapason vibrant toujours avec la même intensité, si on l'applique sur l'apophyse mastoïde, sans le changer de place, il arrive un moment où l'on cesse de l'entendre. A ce moment on place les branches de l'instrument devant l'oreille : si celle-ci est intacte, le son sera encore perçu ; la perception aérienne doit donc l'emporter sur la perception osseuse : le Rinne est positif. On comprend facilement que dans les cas d'otite adhésive où l'appareil de transmission est lésé, la perception osseuse l'emportera sur la perception aérienne : le Rinne est alors négatif.

Epreuve de Schwabach. — L'épreuve précédente devra toujours être suivie de l'épreuve de Schwabach. Si on place un diapason sur le vertex d'un sujet normal, il sera entendu pendant un certain temps.

Si l'appareil de transmission des sons est malade et oppose des obstacles à la sortie des ondes sonores, le

diapason sera entendu plus longtemps (*Schwabach prolongé*).

Si, au contraire, il existe une affection labyrinthique, le son sera perçu moins longtemps par suite de l'énergie affaiblie du nerf auditif (*Schwabach diminué*).

Épreuve de Weber. — Cette épreuve a pour but d'indiquer quelle est l'oreille atteinte d'otite adhésive, ou, si la lésion siège des deux côtés, quelle est la plus malade : si on place un diapason sur le sommet de la tête, les vibrations seront perçues plus longtemps du côté où l'appareil de transmission est atteint, d'après le principe de Schwabach. Si on a affaire à de la sclérose, le Weber sera latéralisé du côté sain.

Par ces trois épreuves, nous sommes donc renseignés sur plusieurs points : à savoir que nous avons affaire ou non à de l'otite adhésive, que telle oreille est plus malade que l'autre ou qu'une seule est atteinte. Mais cela peut-il nous suffire ? Ne peut-il pas arriver que derrière cette otite adhésive ou à côté d'elle, la sclérose commence à se manifester ? Ce peut être là, malheureusement, une cause d'insuccès dans le traitement que nous nous sommes proposés. Mais nous avons un moyen plus subtil de reconnaître la sclérose au début chez un malade atteint d'otite adhésive. Nous avons pu savoir par l'épreuve de Rinne que la perception osseuse l'emportait sur la perception aérienne et que, par conséquent, c'était l'appareil de transmission qui était atteint, l'*expérience de Corradi* nous fera connaître si la durée de la perception osseuse est inférieure à la normale.

Cette épreuve consiste à replacer sur la mastoïde, sans l'ébranler de nouveau, le diapason qu'on vient d'enlever au moment où le son avait cessé d'être perçu. Normalement, il est encore entendu pendant quelques secondes et l'expérience peut être répétée avec un résultat positif à deux ou trois reprises. Cette série de perceptions secondaires indique l'intégrité du nerf auditif : moins elles sont nombreuses, moins le nerf auditif est sensible : font-elles défaut, les fonctions de l'oreille interne sont sûrement troublées.

Tels sont les moyens qui nous sont donnés pour nous permettre de faire le diagnostic entre une otite adhésive et une otite scléreuse.

Mais il est un autre danger contre lequel il faut nous mettre en garde : nous voulons parler de la surdité d'ordre psychique. Bien entendu, ici nous ne comprenons point sous cette dénomination la surdité hystérique.

Elle existe, certes, mais moins fréquemment que la surdité psychique et présente des signes caractéristiques. La durée de la perception osseuse est considérablement diminuée et peut même tomber à zéro ; elle revêt en somme les caractères d'une surdité labyrinthique. De plus, le malade présente les stigmates de l'hystérie. Il a de la diminution de la sensibilité de la peau du conduit auditif et de la membrane du tympan, ou même une abolition complète de cette sensibilité.

Nous voulons parler ici de la phobie acoustique, d'une véritable aboulie, comme l'appellent Boulay et Le Marc'hadour. Le malade n'entend pas, parce qu'il a peur d'entendre et parce qu'il a perdu l'habitude d'entendre. D'ailleurs, cette surdité psychique a pour point de départ

une lésion auriculaire externe ou moyenne ; et c'est ce qui a déterminé chez le malade cette véritable phobie.

En somme, on peut reconnaître à la surdité psychique deux phases :

Première phase. — Le point de départ est une affection de l'oreille moyenne ou de l'oreille externe : ce sont des traumatismes légers, des furoncles du conduit, une légère diminution de l'audition produite par un catarrhe tubaire ou naso-pharyngien, qui ont attiré l'attention du malade sur son oreille. C'est le commencement de la phobie qui ira sans cesse en augmentant : le malade se persuade qu'il n'entend plus, parce qu'il a peur de ne pas entendre.

La *deuxième phase* est celle où le désaccoutumance a produit la torpeur du nerf auditif et une surdité qui menace de devenir incurable si l'on n'intervient pas par la suggestion et la rééducation.

En résumé, nous avons donc : affection légère de l'oreille et surdité prononcée.

Il faut donc que nous soyions prévenus. Des malades peuvent venir nous consulter, comme dans ce cas de Heckel (1), porteurs d'un catarrhe de la trompe, ayant amené de l'enfoncement du tympan et de la surdité. Dans l'observation de Heckel, tout pouvait faire penser à de l'otite catarrhale adhésive. Les deux tympans étaient enfoncés, attirant fortement en arrière le marteau dont l'apophyse faisait une saillie dans le conduit auditif. Le triangle lumineux était fortement déplacé en raison de l'obliquité plus grande du tympan. De là l'importance

(1) Heckel. *Arch. internat. de laryng.*, juillet-août 1904.

d'un examen attentif ; toujours ou presque toujours, il y a désaccord entre les données de l'examen et l'audition.

Les expériences de Rinne, de Gellé et de Schwabach sont paradoxales. Mais souvent aussi, c'est la plus légère thérapeutique qui amène des résultats tellement inattendus qu'ils éveillent tout de suite l'idée d'une suggestion. Ainsi que le cite Boulay (1), un simple badigeonnage du conduit auditif au menthol, amène chez le malade une sensation de libération de l'oreille et l'audition devient presque normale du même coup. Evidemment, il y a là un désaccord entre la thérapeutique et le résultat obtenu qui éveille l'attention vers l'élément psychique. Dailleurs l'attitude du malade peut nous aider beaucoup dans le diagnostic de la surdité psychique.

Il a une allure inquiète, presque de l'angoisse pendant les épreuves auditives. Il y a chez lui une lutte entre sa volonté et sa perception auditive. Il a peur de ne pas entendre, parce qu'il a perdu l'habitude d'écouter. S'il entend, il ne veut pas l'avouer. Et si on le rassure pendant les épreuves auditives, si on le félicite d'avoir entendu, il se calme et avoue qu'il avait bien entendu dès le premier instant, mais qu'il a nié d'abord par peur d'avoir mal entendu.

Nous citons brièvement une observation que nous empruntons à MM. Boulay et Le Marc'hadour (2) et qui fera bien comprendre les caractères de la surdité psychique.

(1) Boulay et Le Marc'hadour. De l'élément psychique dans les surdités. *Annales*, 1904.

(2) Boulay et Le Marc'hadour. *Loc. cit.*

Le malade en question est atteint de surdité due à un catarrhe naso-pharyngien. La lésion est légère et n'est caractérisée que par un petit enfoncement du tympan. Le Weber est indifférent ; le Rinne est négatif avec une très légère augmentation de la perception osseuse ; le Schwabach est très légèrement prolongé. Le diapason est perçu dans les sons graves et la voix haute ne l'est pas. Un diapason à sons aigus n'est pas entendu et le malade avoue, sans qu'on lui ait dit la nature des sons qu'on lui faisait entendre, qu'il était inutile de lui donner à écouter des sons aigus car il ne les entendait pas ! Pas de vertiges, ni de bourdonnements ; anxiété pendant toute la durée de l'examen. Guérison par rééducation et suggestion.

En somme, c'était un léger catarrhe sur lequel était venu se greffer une phobie. Chez les malades nerveux, les troubles psychiques se surajoutent souvent à une affection légère.

Le danger est donc pour nous d'agir par suggestion inconsciente par le fait même de notre thérapeutique.

Enfin une dernière précaution à prendre est celle de l'examen chez les enfants. Souvent la peur leur fait dire les choses les plus contradictoires. C'est ainsi qu'il nous est arrivé de trouver une audition excellente chez un enfant dont la surdité était pourtant assez prononcée pour l'empêcher de profiter des leçons à l'école.

Voici donc toutes les causes d'erreur éliminées. Et c'est dans ces conditions que nous nous sommes placés pour instituer le traitement par la thiosinamine.

TRAITEMENT

Tous les malades atteints d'otite adhésive furent soigneusement examinés dans le but d'enlever toutes les causes pouvant enraciner la surdité. Ceux qui étaient atteints de végétations adénoïdes furent opérés. On fit des cautérisations nasales dans les cas d'hypertrophie de la muqueuse. En un mot, nous avons tenu à ce que chez nos malades en traitement, aucune cause étrangère ne put être pour nous une cause d'erreur. Et c'est seulement après nous être rendu compte que tout traitement autre que celui de l'oreille n'avait amené aucune amélioration de l'audition que nous avons entrepris le traitement par la thiosinamine.

Nous savions par expérience que les injections hypodermiques n'avaient aucune action sur les cicatrices du tympan. Il fallait donc changer le mode de traitement, et ce fut un traitement purement local que nous avons institué.

Au moment où nous commençâmes l'application de la thiosinamine, nous n'avions encore à notre disposition que la solution alcoolique à 15 °/₀ telle que l'avait employé Hebra en injections hypodermiques, ou la solution glycérino aqueuse de Duclaux à 10 °/₀. Ce fut la solution alcoolique à 15 °/₀ dont nous nous sommes servis pour faire le premier essai.

Nous savions que les malades supportaient sans aucun accident jusqu'à trois et quatre injections hypodermiques par semaine. Il nous était donc permis d'agir par bains d'oreille, l'absorption par le tympan ou la caisse étant évidemment beaucoup moindre. Malgré cela, ne sachant pas à quel degré serait irritante la solution alcoolique, nous avons commencé par prescrire un bain d'oreille de cinq minutes le soir tous les deux jours, et les malades devaient revenir nous voir deux fois par semaine.

Voici comment nous procédions pour faire prendre ces bains d'oreille. Nous faisions asseoir le malade la tête appuyée sur son bras, de telle sorte que l'oreille soit tournée complètement en haut. Nous prenions alors une capsule de porcelaine, dans laquelle nous versions quelques gouttes, sept à huit, de la solution alcoolique à 15 % et nous chauffions légèrement pour faire tiédir. Alors, tirant le pavillon de l'oreille en haut et légèrement en dehors comme pour donner une injection pour l'ablation d'un cérumen, nous faisions couler le contenu de la capsule dans l'oreille.

Au bout de cinq minutes, le malade se redressait et vidait son oreille en penchant la tête de l'autre côté. Il séchait sa conque avec un tampon de coton. Nous lui recommandions en outre de garder pendant quelques heures un peu de ouate dans l'oreille afin d'éviter le contact de l'eau sur le tympan encore humide.

Pendant le bain, les malades accusaient quelques picotements dus, sans aucun doute, à la présence de l'alcool, mais jamais ils ne ressentirent de grandes douleurs. D'ailleurs, au bout de quelques minutes, toute espèce de gêne avait disparu.

Dès les premières séances, l'audition s'améliora rapidement. Les résultats étaient même si accentués, que nous aurions pu facilement être conduits à crier au succès un peu trop vite. Voyant que les malades supportaient sans aucune gêne les bains tous les deux soirs, nous leur en fîmes prendre un tous les soirs également de cinq minutes.

En dehors de cette thérapeutique, à chaque fois que les malades venaient nous voir, nous leur faisions immédiatement après le bain un massage de tympan au moyen du masseur de Delstanche. Le massage était également indolore.

Tout paraissait donc aller pour le mieux, lorsque survinrent plusieurs faits qui refroidirent notre enthousiasme.

Un des malades, porteur d'une perforation consécutive à une otorrhée, vit un jour l'écoulement recommencer et son oreille devenir sensible.

Peu de jours après, un autre malade accusa de fortes douleurs s'irradiant dans tout le pavillon, le conduit et même le côté de la face correspondant.

Il nous fallut interrompre tout traitement.

Enfin, se produisit un accident imprévu. Un des malades vint nous dire que son oreille avait saigné assez abondamment, mais presque sans douleur. Il s'était réveillé et avait vu son oreiller tout taché de sang. Devant de tels faits, il n'y avait plus qu'à abandonner ce mode de traitement qui nous avait paru donner de si merveilleux résultats.

Nos malades vinrent nous revoir quelques jours après; tout était rentré dans l'ordre. L'écoulement avait cessé,

l'hémorragie ne s'était pas reproduite. Mais il fallut faire une autre constatation, c'est que l'amélioration de l'audition obtenue par le traitement avait presque totalement disparu.

Pourtant, avant d'abandonner l'emploi de la thiosinamine, nous voulions encore tenter une autre fois d'améliorer nos malades par les bains. Le traitement fut donc repris, mais avec prudence. Nous voyions nos malades fréquemment. Une ou deux fois seulement, des suintements sanguins se produisirent, mais les malades se plaignaient souvent de douleurs.

L'amélioration que nous obtenions par ce traitement n'était pas constante. Il y avait des jours où les malades entendaient beaucoup mieux et d'autres jours où la perception aérienne était presque nulle.

Enfin, en raison même de cette discontinuité dans l'audition, nous étions amenés à nous demander si cette amélioration passagère n'était pas due simplement à l'action irritative de l'alcool. C'était une objection que l'on pouvait faire au traitement.

Pendant quelque temps, nous nous sommes demandés s'il fallait continuer cette thérapeutique dans de telles conditions.

C'est alors que le docteur Michel, à qui le docteur Mahu avait confié nos difficultés, nous donna cette nouvelle solution de thiosinamine, solution aqueuse à 15 %. Elle était obtenue, ainsi que nous l'avons indiqué au commencement de notre travail, en unissant une demi-molécule d'antipyrine à une molécule de thiosinamine. Munis de cette préparation, nous avons continué nos essais.

Depuis que nous l'employons, aucun des accidents survenus dans l'emploi de la solution alcoolique ne se renouvela. Tous les malades que nous avons traités furent améliorés suivant une progression constante, ainsi que le montrent les observations qui suivent.

Voici donc comment nous avons institué actuellement le traitement de l'otite adhésive : un malade prend un bain d'oreille tous les soirs et vient à la consultation deux fois par semaine pour le massage du tympan. Au bout de quinze jours, l'audition s'est déjà notablement améliorée. Avant chaque séance de massage, nous prenons l'audition du malade au moyen de la montre ou de l'acoumètre de Politzer.

Nous avons remarqué que même dans les cas où la membrane du tympan était intacte, dans les cas d'otite adhésive par catarrhe tubaire, la substance médicamenteuse traversait la membrane et agissait sur ses adhérences à la caisse et des gros osselets. Mais l'amélioration était moins rapide que dans les cas de perforation tympanique.

Aussi notre maître, le docteur Lermoyez nous engagea-t-il à faire ce qu'avait fait Sugar avec la solution glycérinée, des instillations par le cathétérisme de quelques gouttes de notre solution dans la caisse. Ainsi, nous agissons en même temps de deux façons, par le médicament d'une part et mécaniquement d'autre part, par suite de la pression nécessaire pour faire pénétrer le liquide dans la caisse.

Sur les indications de M. Mahu, nous avons fait faire chez Collin, un instrument qui se compose tout simplement d'une sonde d'Itard en métal dont on a coupé le

pavillon. Nous avons choisi le n° 3 et à la place du pavillon ordinaire, nous avons fait substituer celui du trocart Lichtwitz auquel s'adapte la seringue de Pravaz.

Ainsi muni de l'instrument, voici comment nous procédons. Après avoir introduit la sonde, nous donnons une douche d'air au moyen de la poire de Politzer. Pour cela, nous avons fait faire un petit embout s'adaptant à la poire de Politzer et pouvant entrer dans l'orifice du pavillon de notre sonde. Après nous être assuré au moyen de l'otoscope que la sonde est bien en place et que l'air pénètre bien dans la caisse, nous injectons, au moyen d'une seringue de Pravaz de deux centimètres cubes remplie de la solution de thiosinamine à 15 °/₀, quelques gouttes du liquide.

Il faut pousser l'injection lentement de façon à ne pas produire de lésions sur le tympan. Le malade renseigne d'ailleurs parfaitement l'opérateur. Si le liquide pénètre bien dans la caisse, il le sent entrer dans son oreille. On retire alors la sonde. A ce moment, il s'écoule dans la gorge du malade quelques gouttes de la solution qui proviennent soit de la sonde, soit de la trompe elle-même. Cela n'a d'ailleurs aucun inconvénient et ne provoque, parfois, qu'un mauvais goût dans la bouche pendant quelques heures.

On peut aussi employer un autre procédé et se servir d'une solution de thiosinamine colorée avec une ou deux gouttes d'une solution très concentrée de bleu de méthylène. Cela ne suffit pas pour changer le taux de la solution et on a ainsi la possibilité de se rendre compte par la coloration du tympan si le liquide a bien pénétré dans la caisse.

L'amélioration obtenue par l'injection *per tubam* paraît être plus rapide, mais oblige le malade à revenir chaque jour à la consultation.

Enfin, nous signalons que dans les cas où le malade se trouve dans un milieu suffisamment expérimenté et qu'il lui est possible de se faire faire un massage après le bain de chaque jour, l'amélioration est plus rapide que dans le traitement ordinaire.

OBSERVATIONS

Obs. I due à l'obligeance de M. Mahu.

Mlle C .., 17 ans, fille de médecin, a eu dans l'enfance une otorrhée de l'oreille droite à la suite de rougeole et de scarlatine. Actuellement, suppuration tarie depuis longtemps, mais otite adhésive consécutive.

O. D. { M. os = Bonne. M. air = 0m12. Rinne = Négatif.

O. G. { Normale.

W. = Latéralisé à D.

Tympan extrêmement enfoncé adhérent au fond de caisse. Manche du marteau immobile. Adhérences dans quadrant postéro-inférieur.

On donne bains de thiosinamine à 15 °/₀ en solution alcoolique.

Revient au bout de 15 jours, après avoir pris des bains et massages quotidiens. Irritation a ramené la suppuration. Écoulement dure 1 mois.

Revient le 12 janvier 1907, amélioration considérable de l'audition.

O. D. } M. air = 0m40.
O. G. }

Plus de bourdonnements. Le quadrant tympanique (portion inférieure) n'est plus accolé entièrement au fond de caisse et permet la mobilité du manche du marteau.

Revue 6 mois après cessation du traitement. — Résultat maintenu.

Obs. II due à l'obligeance de M. Mahu.

M. J. ., 49 ans. Surdité par suite d'otite adhésive bilatérale à la suite d'une rougeole survenue il y a une dizaine d'années. Il y a eu otite moyenne purulente bilatérale. Les deux tympans sont détruits ainsi qu'une partie du manche du marteau. Plus d'écoulement. L'oreille gauche est la moins prise.

La montre n'est pas perçue.

Les diapasons sont nettement perçus par la mastoïde.

J .. est obligé de se servir de gros cornets acoustiques dans la conversation courante.

On donne bain de thiosinamine en solution alcoolique à 15 °/₀, dans l'oreille gauche, pendant huit jours. On fait le traitement à plusieurs reprises et pendant longtemps. Résultat momentané à chaque reprise du traitement. En définitive, mauvais résultat. N'a servi qu'à donner quelque espoir au malade depuis longtemps découragé.

Obs. III due à l'obligeance de M. Mahu.

M. C..., 52 ans. Surdité de l'oreille droite chez un rhumatisant. Bourdonnements. Accolement du tympan et des osselets au fond de caisse résultant de catarrhes tubo-tympaniques à répétition.

O. G. = M. air = 0^m25.

O. D. { M. os = Faible. M. air = 0^m02. Rinne = —

W. = Latéralisé à D.

Le Politzer ne paraît pas passer. Après quinze jours de bains d'une solution de thiosinamine à 15 °/₀ (sans aucun autre traitement), l'audition revient peu à peu.

O. D. { M. air = 0^m10.

On fait continuer les bains et on donne massages. Résultats excellents : audition presque égale des deux côtés.

O. D. { M. air = 0m25.

Revu depuis traitement. Résultat maintenu.

Obs. IV due à l'obligeance de M. Mahu.

Mlle K..., 13 ans. Otorrhée gauche ancienne. Suppuration peu abondante. Cérumen à droite. Après l'ablation du cérumen, on découvre le tympan droit qui est très enfoncé, paraissant collé au fond de caisse. Immobile au Siegle.

O. D. { M. os = A. B.
M. air = 0m03.
Rinne = —

On donne bains quotidiens de thiosinamine en solution aqueuse à 15 °/₀, suivis de massage deux fois par semaine. Après quinze bains d'oreille sans massage et cinq suivis de massage, on constate une amélioration considérable de l'audition.

O. D. { M. air = 0m15.

La malade a eu la grippe et un coryza depuis et pourtant le résultat persiste.

O. D. { M. air = 0m15.

Le traitement va être repris en vue d'une amélioration plus grande si possible.

Obs. V due à l'obligeance de M. Mahu.

Mlle J... Otite adhésive très ancienne à droite. Granulations pharyngées, toux. Catarrhe naso-pharyngien. Hypersécrétion salivaire. Personne très nerveuse. Après traitement on donne bains de thiosinamine.

O. G. = Bonne.

O. D. { M. air = O (*même au contact*).
M. os = B.
Rinne = —
N'entend pas la voix basse.

Résultat appréciable. Entend maintenant la voix basse à 0m25. En raison du doute résultant de l'état nerveux du sujet, l'audition a été prise fréquemment, sous les formes les plus variées. Les résultats furent toujours concordants.

Obs. VI due à l'obligeance de M. Mahu.

M. P..., 72 ans. Surdité de l'oreille droite survenue par suite de cicatrices tympaniques après un érysipèle. Avant cet accident le malade avait de la sclérose sénile et les deux oreilles avaient la même audition.

O. G. { M. air = 0m06. / M. os = Médiocre. / Rinne = + }

O. D. { M. air = 0m01. / M. os = Médiocre. / Rinne = + }

W. = Latéralisé à D.

Le tympan droit est rouge, infiltré, cicatriciel ; mais le malade a mis différents médicaments sur ce tympan. On fait attendre une dizaine de jours pour laisser disparaître l'inflammation. Au bout de ce temps, il y a plutôt accentuation de la surdité, ce qui s'explique par la raideur produite par la cicatrisation complète.

O. D. { M. air = Contact.

On donne thiosinamine. Après six bains sans massage, grande amélioration :

O. D. { M. air = 0m03.

On fait un massage à la suite d'un bain. Actuellement excellent résultat : audition égale des deux côtés. La sclérose reste évidemment ce qu'elle était avant.

Revu depuis cessation du traitement. — Résultat conservé.

Obs. VII due à l'obligeance de M. Mahu

Mlle R..., 19 ans. Otite moyenne catarrhale chronique plus accentuée à droite. Eczéma léger des conduits.

O. D. { M. os = T. B. / M. air = 0m01. / Rinne = — }

O. G. { M. os = T. B. / M. air = 0m04. / Rinne = — }

W. = Latéralisé à D.

Végétations adénoïdes médianes en parties rétractées, mais encore assez abondantes, dont on conseille l'ablation. Après cette ablation, l'état ne s'améliore pas. La montre n'est plus entendue que par la mastoïde. Tympans extrêmement épaissis. On donne thiosinamine en bains suivis de massages. Après treize jours de traitement, amélioration.

O. D. { M. air =0m06.

Les résultats n'ont pas été excellents. Ils étaient néanmoins restés tels 6 mois après cessation du traitement.

Obs. VIII due à l'obligeance de M. Mahu.

Mme S..., 24 ans. Coryza chronique. Otite adhésive droite. Tympan collé au fond de caisse.

Pas d'otorrhée ancienne. A gauche, tympan très enfoncé.

Tympan G. non mobile au Siegle.

Tympan D. Quadrant antéro-inférieur, seul mobile.

O. D. { M. air = 0m01. / M. os = B. / Rinne = — }

O. G. { M. air = 0m12.
M. os = B.
Rinne = —

W. = Latéralisé à D.

On traite d'abord le coryza ; puis on donne le traitement avec la solution aqueuse de thiosinamine à 15 °/₀ avec massage deux fois par semaine. On traite d'abord le côté droit.

Quinze jours après amélioration considérable.

O. D. { M. air = 0m12.

Dix jours après, amélioration continue.

O. D. { M. air = 0m25.
Rinne = +

W. = Latéralisé à G.

On voit ainsi que l'oreille D est devenue meilleure que la G.
Le même traitement va être tenté à gauche.

Obs. IX (Personnelle).

Mlle L..., 14 ans. Ablation d'un polype de l'oreille droite il y a trois ans. Récidive. Nouvelle ablation trois mois plus tard. L'oreille s'est mise à couler dans l'intervalle. Léger écoulement pendant un mois.

Pas de surdité pendant longtemps.

Il y a quatre mois la malade est prise d'étourdissements et de douleurs dans l'oreille, s'irradiant à tout le côté de la tête. La surdité commença à ce moment et s'établit peu à peu. Fut d'abord soignée pour ses étourdissements qui ont disparu. Vient à la consultation pour sa surdité qui a persisté. Son oreille gauche, selon elle, n'a jamais coulé, mais est encore moins bonne que la droite. Il reste encore autour du pavillon tubaire gauche des vestiges de végétations adénoïdes qui ont amené une sténose de la trompe.

O. D. Large perforation postérieure et supérieure qui laisse

pénétrer dans l'attique. Le reste du tympan est collé sur le fond de caisse et immobilise les osselets.

O. G. Tympan intimement collé au fond de caisse.

O. D. { M air = 0m25. / M os = B. / Rinne = — }

O. G. { M. air = 0m05. / M. os = B. / Rinne = — }

W. = Latéralisé à G.

On commence traitement de l'oreille droite. Huit jours plus tard :

O. D. { M. air = 0m35.

On fait massage et on commence le traitement pour l'oreille gauche.

Deux jours après :

O. D. { M. air = 0m60.

O. G. { M. air = 0m07.

Quatre jours encore :

O. D. { M. air = 0m80.

O. G. { M. air = 0m07.

Actuellement après une injection par la trompe gauche on a :

O. D. { M. air = 0m90.

O. G. { M. air = 0m25.

Obs. X (Personnelle).

M. M..., 56 ans. Oreille droite a coulé depuis quarante ans. Depuis six mois l'écoulement est arrêté. Large perforation. Surdité complète.

O. D. { M. air = O. / M. os = B. / Rinne = — } W. = Latéralisé à D.

On donne traitement par bains avec solution aqueuse à 15 °/₀. La malade revient quelques jours après.

O. D. { M. air = 0m05. / M. os = B. }

L'écoulement n'est pas revenu. On continue le traitement pendant huit jours encore.

{ M. air = 0m10.

A cette période du traitement le malade a une rechute d'une bronchite qu'il avait eu quelque temps auparavant. Les trompes sont prises. Perte de l'audition.

O. D. { M. air = 0m01.

On fait des cathétérismes. Au bout de quelques jours l'amélioration revient en même temps que le catarrhe tubaire diminue.

O. D. { M. air = 0m06.

CONCLUSIONS

L'otite adhésive résulte de la transformation cicatricielle des divers éléments de l'oreille moyenne. Elle survient ordinairement à la suite :

D'une otorrhée tarie ;

De catarrhes tubaires ou tubo-tympaniques à répétition ;

D'accidents ou de traumatismes.

Elle a pour effets : la surdité, les bourdonnements et parfois les vertiges.

Le diagnostic une fois fait entre cette affection et l'otosclérose, lorsqu'on a reconnu le labyrinthe intact ou en tous cas *utile*, et que l'on a fait la part des accidents psychiques, on peut améliorer l'état auditif des malades au moyen de bains d'une solution aqueuse de thiosinamine à 15 °/₀, suivis d'aspiration (massage) du fond de caisse.

Dans les cas d'intégrité de la membrane du tympan, cette solution peut être portée directement dans la caisse par la trompe.

Ces bains et ces instillations ont pour effet de ramollir le tissu de cicatrice et, par suite, de rompre les adhérences entre elles des différentes parties de l'oreille moyenne.

Ce traitement simple est sans danger si l'on a soin de s'entourer de certaines précautions (agir en dehors de toute poussée aiguë, ne pas prolonger le traitement trop longtemps, faire les injections dans la caisse avec douceur).

Le Président de thèse,
ROGER.

Vu :
Le Doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Baumstark. Ueber Thiosinamin-Wirkung bei Erkrankungen der Verdanungswege. *Berl. Klin Wchnschr., 1904.*

Bech, J. C. *Thiosinamin bei Ohrerkrankungen.* — *Laryngoscope,* juin 1902.

Bekess. *Archiv. f. Kinderheilkunde*, 1895.

Boulay et Le Marc'hadour. De l'élément psychique dans les surdités. *Annales des maladies de l'oreille,* 1904,

Bulletin gén. de thérapeutique. Recherches bactériologiques et cliniques sur la thiosinamine, 1897.

Glas. *Wiener klin. Wochens.*, 1903.

Grunert. *Münchner med. Wochens.*, 1904.

Halasz. *Monatschrift für Ohrenheilkunde*, N° 11, 1904.

Hanc. *Wiener Medizinish Presse*, N° 8.

Hartz. *Deutsche Med. Wochens.*, 1904.

Heckel. Arch. internat. de laryngologie, juillet-août 1904.

Hirschland. Ueber die Verwendung des thiosinamin und fibrolisins in der Otologie und Rhinologie. *Arch. f. Ohrenh.* Leipzig, 1905.

Irsai. *Société hongroise de Laryngologie*, 15 décembre 1904.

Juliusberg. *Deutsche med. Wochens.*, 1901.

Kalinczulk. *Prag. med. Wochens.*, 1893.

Kassel. *Zeits. f. Ohrenh.*, 1905.

Keitel. Ein Fall Von Hautanasthesie nach subcutaner injection von thiosinamin. *Charite Ann.*, Berlin, 1893.

Kircz. *Therapie der Gegenw.*, 1903.

Latzko. *Wiener klin. Wochens.*, 1893.

Lermoyez et **Mahu**. Contribution au traitement de l'otite adhésive. *Bull. Soc. Laryng. de Paris*, juillet 1906.

Lewandowski. Ueber thiosinamin und Seine Anwendeung. *Therap. de Gegenw.* Berl. Wien., 1903.

Lion. *Archiv. f. Dermatologie.* Bd, LIV.

Lengemann. *Deutsche med. Wochens.*, 1904.

Mellin. Thiosinamin bei Narbenkontrakturen. *Deutsch. med. Wchnschr.* Leipzig. U. Berlin, 1905.

Panse. Jena, 1897, Verlag G. Fischer.

Reinhard. *Monatsschr. f. Ohrenheilk*, 1898.

Rembe. Ueber thiosinamin behandlung der Dupuytren'schen kontraktur. *Vereinsbl. d. pfalz. Aerzte.* Frankenthal, 1904.

Richter. Ueber die wirkungen der injektionem Von thiosinamin auf das Blut. *Wien. med. Wchnschr.*, 1893.

Rosenberg. Ueber die Bestimmung der in den Fäces Vorhaudenen Marungserweiss. Preste Mittels Thiosinamins. *Arch. f. Verdanungskr.* Berlin, 1905.

Roos. *Therapie der Gegenw*, 1903.

Ruoff. *The Boston med. and. surg. report*, 1896. Mai ref. index medic.

Saint-Ange. Un remède des cicatrices. *Arch. méd. de Toulouse*, 1905.

Schweninger. *Charité annalen.*

Siebenmann. *Zeitschr. f. Ohrenheilk.*, 1898.

Sugar. Ueber thiosinamin. Behandlung des chronischen Slistclohrkasanhes., *Arch. f. Ohrenheilk.*, 1904.

Tapia. Résultat de la thiosinamine dans l'otite scléreuse. *Revue hebd. de laryng.*, 15 déc. 1906.

Teleky. *Zentralbl. f. d. grenzgebiete. d. med. u. chir.*, 1901.

Tousey. Thiosinamin. A treatment for inoperable tumors and cicatricial contractures. *New-York, M. J.* 1896.

— Thiosinamin. A further study of its use in the treatment of keloïd « inoperable tumors » and cicatricial conditions, including deafness. *New-York, M. J.*, 1897.

Unna. *Monats. f. prakt. Dermatolog.*, 1899.

Von Hebra. Ueber die Wirkung der Allylsulfocarbomids (Thiosinamins) bei subcutaner Einverleibung. *Wien. med. Bl.*, 1892.

— *Internat. klin. Rundschau.* Wien., 1892.

— Vorlaüfige Milterlung uber die Wirkung der Allylsulfocarbamids (Thiosinamins) bei subkutaner Einverleibung. *Monatsh. f. prakt Dermat.*, Hambourg, 1892.

— Weitere Mittheilungen ueber die Wirkung und Amwendung-Sweise des Thiosinamins. *Ibid.*

— *Internat klin. Rundschau.* Wien., 1892.

Van Hoorn. Klinische und bacteriologische Erfahrungen mit thiosinamin. *Monatsbl. f. Prakt. Dermat.* Hambourg, 1894.

Wainwright. Thiosinamin. *Am. Therapist. New-York*, 1903.

William Robinson. Thiosinamine. Its pharmacology and therapeutic uses. *Merck's archives.* New-York, 1901.

Travail exécuté en commandite par des ouvriers syndiqués

SAINT-BRIEUC. — Typ. F. GUYON (575-3-7).